

## MicroPatent® MPI Legal Status Report (Single Patent)

### 1. DE3212413A1 19821111 Roller apron frame for a continuous casting installation

Assignee/Applicant: VOEST ALPINE AG

Priority (No,Kind,Date) : AT181381 A 19810422 I

Application(No,Kind,Date): DE3212413 A 19820402

IPC: B 22D 11/128 A

Language of Document: NotAvailable

#### Legal Status:

Date	+/-	Code	Description
19860626	(+)	8110	REQUEST FOR EXAMINATION PARAGRAPH 44
19870827	(+)	D2	GRANT AFTER EXAMINATION
19880303	(+)	8364	NO OPPOSITION DURING TERM OF OPPOSITION
19890413	(-)	8339	CEASED/NON-PAYMENT OF THE ANNUAL FEE



⑩ Unionspriorität: ⑪ ⑬ ⑭  
22.04.81 AT A1813-81

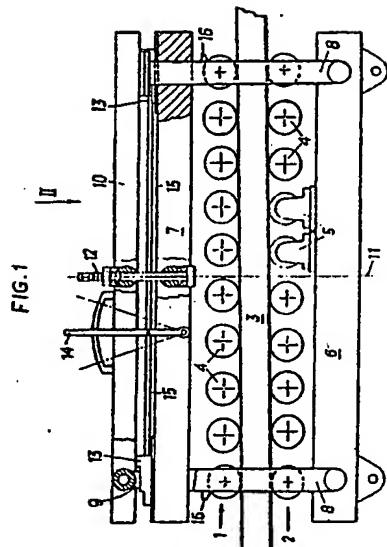
⑫ Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

⑪ Anmelder:  
Voest-Alpine AG, 4010 Linz, AT

⑫ Vertreter:  
Eitl, W., Dipl.-Ing.; Hoffmann, K., Dipl.-Ing. Dr.rer.nat.;  
Lehn, W., Dipl.-Ing.; Fuchsle, K., Dipl.-Ing.; Hansen, B.,  
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 8000 München

⑩ Strangführungsgerüst für eine Stranggießanlage

Bei einem Strangführungsgerüst für eine Stranggießanlage mit den Strang an einander gegenüberliegenden Seiten stützenden, Rollen tragenden Gerüstteilen, von denen einer ortsfest angeordnet und einer in Richtung der Strangdicke mittels einer Stelleinrichtung gegenüber dem ortsfesten Gerüstteil verstellbar ist, sind außenseitig des verstellbaren Gerüstteiles als Keile ausgebildete Anschlüsse am ortsfesten Gerüstteil vorgesehen. Um das Einstellen eines bestimmten Strangquerschnittes in einfacher Weise durchführen zu können, ist die Stelleinrichtung zentral etwa in der Schwerlinie des verstellbaren Gerüstteiles an einem ebenfalls außenseitig dieses Gerüstteiles liegenden Abstützteil des ortsfesten Gerüstteiles abgestützt, wobei nach Lösen der Stelleinrichtung die Keile mittels einer Verschiebeeinrichtung synchron bewegbar sind. (32 12 413)



## Patentansprüche:

1. Strangführungsgerüst für eine Stranggießanlage, insbesondere für eine Knüppel- oder Vorblock-Gießanlage, mit den Strang (3) an einander gegenüberliegenden Seiten stützenden, Rollen (4) tragenden Gerüstteilen (6, 7), von denen einer (6) ortsfest angeordnet und einer (7) in Richtung der Strangdicke mittels einer Stelleinrichtung (12) gegenüber dem ortsfesten Gerüstteil (6) verstellbar und gegen außenseitig des verstellbaren Gerüstteiles (7) angeordnete, als Keile (13) ausgebildete Anschlüsse an den ortsfesten Gerüstteil (6) anstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Stelleinrichtung (12) zentral etwa in der Schwerlinie (11) des verstellbaren Gerüstteiles (7) an einem ebenfalls außenseitig dieses Gerüstteiles (7) liegenden Abstützteil (10) des ortsfesten Gerüstteiles (6) abgestützt ist, wobei nach Lösen der Stelleinrichtung die Keile (13) mittels einer Verschiebeeinrichtung (14) synchron bewegbar sind.
- 20 2. Strangführungsgerüst nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stelleinrichtung (12) als Schraubspindel ausgebildet ist.
- 25 3. Strangführungsgerüst nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß am ortsfesten Gerüstteil (6) Anschlüsse (16) vorgesehen sind, an denen der verstellbare Gerüstteil (7) in seiner zum ortsfesten Gerüstteil (6) nächsten Lage abstützbar ist.
- 30 4. Strangführungsgerüst nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der ortsfeste Gerüstteil (6) käfigartig ausgebildet ist und den verstellbaren Gerüstteil (7) umgreift, wobei der den verstellbaren Gerüstteil (7) umgreifende Teil (10) des ortsfesten Gerüstteiles (6) von diesem lösbar und gemeinsam mit
- 35

- 2 -

dem verstellbaren Gerüstteil (7) ausbaubar ist.

5. Strangführungsgerüst nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstützteil des ortsfesten Gerüstteiles (6) als den verstellbaren Gerüstteil (7) hintergreifender Träger (10) ausgebildet ist.
- 10 6. Strangführungsgerüst nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Keile (13) mittels eines am verstellbaren Gerüstteil (7) angelenkten Hebels (14) und an diesem sowie an den Keilen angelenkter Gelenkstangen (15) verstellbar sind.

- 3 -

VOEST-ALPINE Aktiengesellschaft  
Werksgelände, 4010 Linz, Österreich

Strangführungsgerüst für eine Stranggießanlage

Die Erfindung betrifft ein Strangführungsgerüst für eine Stranggießanlage, insbesondere für eine Knüppel- oder Vorblock-Gießanlage, mit den Strang an einander gegenüberliegenden Seiten stützenden, Rollen tragenden Gerüstteilen, von denen einer ortsfest angeordnet und einer in Richtung der Strangdicke mittels einer Stelleinrichtung gegenüber dem ortsfesten Gerüstteil verstellbar und gegen äußenseitig des verstellbaren Gerüstteiles angeordnete, als Keile ausgebildete Anschläge an den ortsfesten Gerüstteil anstellbar ist.

Ein Strangführungsgerüst dieser Art ist aus der AT-PS 343 303 bekannt. Die Stelleinrichtung ist bei diesem bekannten Gerüst als Druckmittelzylinder ausgebildet, wobei jeweils eine Stelleinrichtung an jedem der die beiden Gerüstteile verbindenden Zuganker vorgesehen ist. Zum Einstellen auf unterschiedliche Strangformate dienen zwischen dem ortsfesten und dem verstellbaren Gerüstteil und zwischen dem verstellbaren Gerüstteil und den als Keile ausgebildeten Anschlägen eingesetzte Distanzstücke. Das Verstellen des Abstandes der einander gegenüberliegenden Rollen erfordert ein manuelles Umschichten dieser Distanzstücke, was arbeitsaufwendig und umständlich ist. Die Keile sind als drehbare Ringkeile ausgebildet, von denen jeder einzelne mittels einer Dreheinrichtung verstellt wird. Diese Ringkeile dienen als Spanneinrichtung zum gegenseitigen Verspannen der beiden Gerüstteile.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, ein Strang-

führungsgerüst der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, bei dem das Einstellen eines bestimmten Strangquerschnittes in einfacher Weise durchführbar ist und ein Auswechseln von Distanzstücken vermieden wird. Weiters soll die Stelleinrichtung möglichst außerhalb der vom Strang gebildeten Gefahrenzone liegen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Stelleinrichtung zentral etwa in der Schwerlinie des verstellbaren Gerüstteiles an einem ebenfalls außenseitig dieses Gerüstteiles liegenden Abstützteil des ortsfesten Gerüstteiles abgestützt ist, wobei nach Lösen der Stelleinrichtung die Keile mittels einer Verschiebeeinrichtung synchron bewegbar sind.

15 Zweckmäßig ist die Stelleinrichtung als Schraubspindel ausgebildet.

Vorteilhaft sind am ortsfesten Gerüstteil Anschlüsse vorgesehen, an denen der verstellbare Gerüstteil in seiner zum ortsfesten Gerüstteil nächsten Lage abstützbar ist.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist der ortsfeste Gerüstteil käfigartig ausgebildet und umgreift den verstellbaren Gerüstteil, wobei der den verstellbaren Gerüstteil umgreifende Teil des ortsfesten Gerüstteiles von diesem lösbar und gemeinsam mit dem verstellbaren Gerüstteil ausbaubar ist.

30 Zweckmäßig ist der Abstützteil des ortsfesten Gerüstteiles als den verstellbaren Gerüstteil hintergreifender Träger ausgebildet.

Durch die Ausbildung der Keile als Stufenkeile werden Kräfte auf die die Keile verstellenden Einrichtungen vermieden.

Vorteilhaft sind die Keile mittels eines am verstellbaren Gerüstteil angelenkten Hebels und an diesem sowie an den Keilen angelenkter Gelenkstangen verstellbar.

5 Die Erfindung ist in der Zeichnung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert, wobei Fig. 1 eine teilweise geschnittene Seitenansicht des Strangführungsgerüstes und Fig. 2 eine Draufsicht in Richtung des Pfeiles II der Fig. 1 zeigen.

10 Zwischen den Rollenbahnen 1 und 2 wird der Strang 3 gestützt und geführt. Die Rollen 4 beider Rollenbahnen sind mit ihren Halterungen 5 jeweils an Trägern 6, 7 befestigt, wobei die Träger, die die Rollen 4 der unteren Rollenbahn 2 tragen, einen ortsfesten Gerüstteil bilden. Ausgehend von diesem Träger 6 sind zu ihm vertikal gerichtete Strebren 8 nach oben gerichtet, die an ihren Enden 9 mittels eines weiteren Verbindungsträgers 10 verbunden sind. Der die oberen Rollen 4 tragende Träger bildet einen gegenüber dem ortsfesten Gerüstteil 6 verstellbaren Gerüstteil, der entlang der vertikalen Strebren 8 lose geführt ist.

25 Zum Zweck des Verstellens der beiden Gerüstteile 6, 7 (um das Strangformat zu ändern) ist in der Schwerlinie 11 des verstellbaren Gerüstteiles 7 eine Schraubspindel 12 vorgesehen. Zur Begrenzung der Verschiebbarkeit des verstellbaren Gerüstteiles 7 gegenüber dem ortsfesten Gerüstteil 6 sind als Stufenkeile 13 ausgebildete Anschläge vorgesehen, die synchron mittels eines am verstellbaren Gerüstteil 7 angelenkten Hebels 14 und an diesem sowie an den Stufenkeilen 13 angelenkter Gelenkstangen 15 verstellbar sind. Diese Stufenkeile 13 sind außenseitig des verstellbaren Gerüstteiles 7 angeordnet und wirken zwischen dem verstellbaren Gerüstteil 7 und dem ebenfalls außenseitig dieses Gerüstteiles liegenden, als Abstützteil fungierenden Verbindungsträger 10 des ortsfesten Gerüstteiles 6.

Der den verstellbaren Gerüstteil 7 käfigartig umgreifende  
ortsfeste Gerüstteil 6 ist zweiteilig ausgebildet, u.zw.  
läßt sich der außenseitig des verstellbaren Gerüstteiles  
angeordnete Verbindungsträger 10 von den Streben 8 lösen  
5 und gemeinsam mit dem verstellbaren Gerüstteil 7 aus-  
bauen.

Die Funktion der Einrichtung ist folgende:

10 Soll das Strangformat geändert werden, wird zunächst die  
Schraubspindel 12 gelockert, bis der verstellbare Träger  
an Anschlägen 16, die an den Streben 8 des ortsfesten  
Gerüstteiles 6 vorgesehen sind, aufliegt. Sodann werden  
die Stufenkeile 13 in die dem neuen Strangformat ent-  
15 sprechende Position mit Hilfe des Hebels 14 verschoben,  
worauf der verstellbare Gerüstteil 7 mittels der Schraub-  
spindel angehoben und gegen die Keile gepreßt wird.

Bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel  
20 handelt es sich um ein Strangführungsgerüst besonders ein-  
facher und leichter Bauart, welches insbesondere für  
Knüppel- oder Vorblock-Gießanlagen geeignet ist.

Anstelle des Hebels 14 kann zum synchronen Verschieben  
25 der Keile auch bei jedem der Keile ein Druckmittelzylinder  
vorgesehen sein, wobei sämtliche Druckmittelzylinder syn-  
chron betätigbar sind.

Nummer: 32 12413  
Int. Cl. 3: B 22 D 11/128  
Anmeldetag: 2. April 1982  
Offenlegungstag: 11. November 1982

FIG. 1

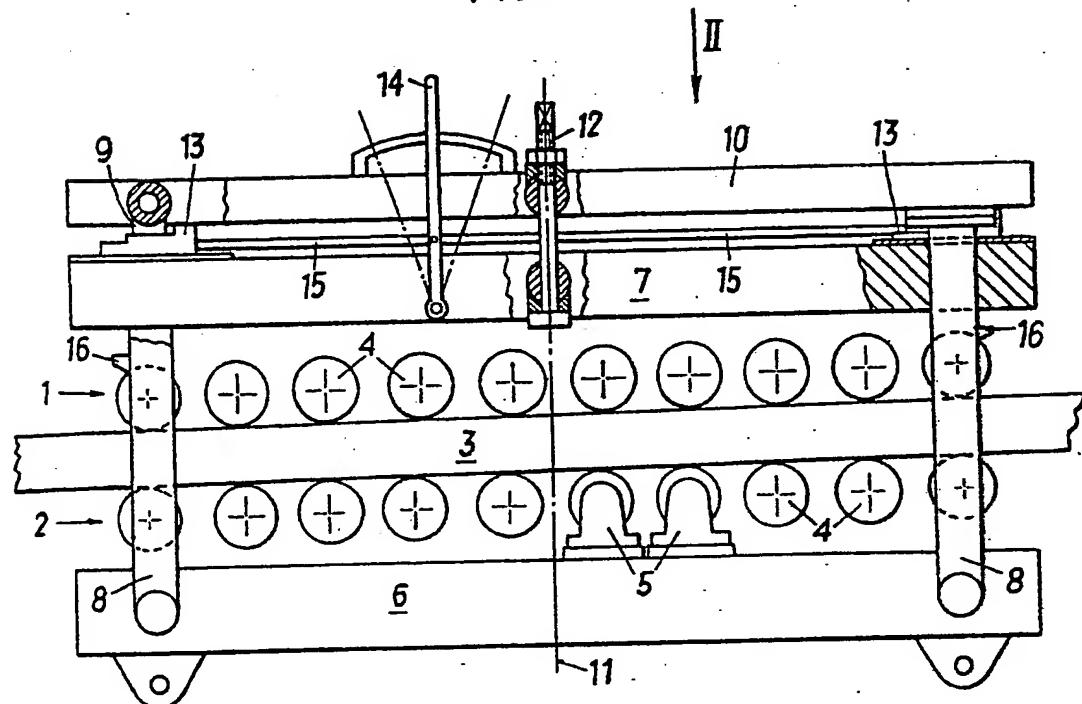


FIG. 2

